TU
Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technischen Universität
Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig

Redaktion:
Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Pockelsstr. 14
38106 Braunschweig
Tel. (0531) 391-4123
Fax (0531) 391-4575

Naturwissenschaftliche Fakultät
Fachbereich 2 (2)
alle Institute des Fachbereichs 2
Abteilung 36
Universitätsbibliothek, Herr Hinz (5)
Dezernat 3 (3)
Pressestelle (5)

Nr. 92
08.10.1996

Aushang

STUDIENORDNUNG

für den Diplomstudiengang PHYSIK

Hiermit wird die vom Fachbereichsrat des Fachbereichs für Physik und Geowissenschaften in seiner Sitzung am 01.07.1996 beschlossene Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik hochschulöffentlich bekanntgemacht.

Die Ordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik an der Technischen Universität Braunschweig

I. Allgemeines

§1 Ziel des Studiums

Das Studium soll dem Studierenden gründliche Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Physik vermitteln und ihn in die Lage versetzen, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten.

Das Studium bereitet auf die Tätigkeit des Physikers in einem weiten Berufsfeld vor. Schwerpunkte sind die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung, die angewandte Forschung und Entwicklung in naturwissenschaftlichen, technischen und medizinischen Bereichen, die Datenverarbeitung, die Überwachung von Produktion und der technische Vertrieb, ferner Organisations-, Planungs- und Verwaltungsaufgaben in Forschungsinstituten, Industrie und staatlicher Verwaltung.

Eine besondere Qualifikation des Physikers muß seine Fähigkeit sein, sich ständig in neue Problemkreise, auch außerhalb von Naturwissenschaft und Technik, einarbeiten zu können. Im Studium stehen daher die Vermittlung der physikalischen Grundlagen und der wissenschaftlichen Methoden im Vordergrund. Dies wird durch ein fundiertes, umfangreiches Grundstudium erreicht. Daran schließt sich das Hauptstudium an, in dem durch eine Spezialisierung und Vertiefung die wissenschaftliche Arbeitsweise der Physik im Detail erlernt wird. Der Physiker benötigt zugleich gute Kenntnisse in Mathematik, sowie Grundkenntnisse in Chemie und anderen Naturwissenschaften. Er muß auch einen angemessenen Einblick in Methoden und Probleme der Technik und Technologie besitzen.

Die Lehrveranstaltungen sollen die Grundlagen und Anwendungen des Faches in seiner gesamten Breite widerspiegeln. Die im Rahmen der Diplomarbeit oder eines späteren Promotionsstudiums notwendige Spezialisierung erfolgt vorwiegend in den im Fach Physik an der TU Braunschweig vertretenen Forschungsrichtungen. Diese unterliegen naturgemäß einem ständigen Wandel. Zu den Forschungsschwerpunkten gehören derzeit die Gebiete Festkörperphysik und Materialforschung, Physik des Erdkörpers und Extraterrestrische Physik, Plasmaphysik und Quantentheorie. Detaillierte Angaben sind dem jeweils aktuellen Forschungsbericht des Fachbereichs für Physik und Geowissenschaften zu entnehmen.

§2 Zugang zum Studium

(1) Vorausetzung für die Zulassung zum Physikstudium ist entweder die allgemeine Hochschulreife bzw. die einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder das Bestehen einer Einstufungsprüfung nach §15 der Diplomprüfungsordnung.

(2) Berufspraktische Tätigkeiten (z.B. Industriepraktikum) sind für die Aufnahme des Studiums der Physik nicht erforderlich. Eine praktische Tätigkeit in der Industrie oder in sonstigen Laboratorien des naturwissenschaftlich-technischen Bereichs vor Beginn oder im Laufe des Studiums wird aber empfohlen.

(3) Englische Sprachkenntnisse sind spätestens im Hauptstudium erforderlich.

§3 Studienbeginn und Studiendauer

(1) Die Studienzeit, in der das Studium in der Regel abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Diplomprüfung zehn Semester.

(2) Studienordnung und Studienplan sind so aufgebaut, daß das Studium im Normalfall mit einem Wintersemester beginnt. Gestattet ist jedoch auch ein Studienbeginn zum Sommersemester, der allerdings mit Erschwerungen verbunden ist.

(3) Zu Beginn des Studiums wird eine Orientierungseinheit zum Studium und zum Inhalt des Diplomstudienganges Physik angeboten.

§4 Gliederung des Studiums

Der Diplomstudiengang Physik gliedert sich in zwei Studienabschnitte.

(1) Das Grundstudium umfaßt die ersten vier Semester. Es wird mit der Diplomvorprüfung abgeschlossen, die sich auf die Fächer Experimentalphysik, Theoretische Physik, Mathematik und Chemie erstreckt. Mit der Diplomvorprüfung soll festgestellt werden, ob mit den erworbenen Grundlagen ein erfolgreicher Abschluß des Studiums zu erwarten ist.

(2) Das sich anschließende Hauptstudium wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen. Sie erfolgt in den Fächern Experimentalphysik, Theoretische Physik, Angewandte Physik (Technische Physik oder Geophysik) sowie in einem Wahlpflichtfach und schließt die Beurteilung der Diplomarbeit mit ein. Die Fachprüfungen sollen vor dem Ende des achten Semesters erfolgen. An sie schließt sich die Diplomarbeit im neunten und zehnten Semester an. Höchstens eine Fachprüfung (gewöhnlich die mit direktem Bezug zur Diplomarbeit) kann im Anschluß an die Diplomarbeit abgelegt werden.

§5 Studienplan und Studienberatung

(1) Der vom Fachbereich auf der Grundlage der Regelstudienzeit, der Prüfungsordnung und dieser Studienordnung erstellte Studienplan erläutert, wie der Diplomstudiengang Physik sachgerecht in der vorgesehenen Zeit durchgeführt werden kann.

(2) Für einen erfolgreichen Abschluß des Studiums genügt es in der Regel nicht, die in der Studienordnung bzw. im Studienplan genannten Lehrveranstaltungen lediglich zu besuchen. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen müssen in selbständiger Arbeit vertieft und durch Literaturstudien ergänzt werden. Darüber hinaus ist es erforderlich, sich auf die zu besuchenden Praktika, Übungen und Seminare vorzubereiten.

(3) Zu Beginn des Physikstudiums wird den Studierenden jeweils ein Vertrauensdozent zugewiesen, der bei Fragen zur individuellen Studienplanung zu Rate gezogen werden kann.

(4) Für den Studiengang Physik ist außerdem eine Studienberatung durch den *Fachbereich* vorgesehen. Es wird empfohlen, diese *Fachberatung* in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- vor der Wahl von Studienschwerpunkten und der Diplomarbeit
- nach nicht bestandenen Prüfungen
- bei Studienfach-, Studiengangs- oder Hochschulwechsel

(5) Darüber hinaus bietet die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Braunschweig eine *allgemeine Beratung* an.

§6 Erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen

(1) Die Diplomprüfungsordnung und diese Studienordnung verlangen zur Diplomvorprüfung und zur Diplomprüfung Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen. Für den Erwerb dieser Nachweise sind die in den folgenden Absätzen genannten Leistungen zu erbringen.

(2) Die Bescheinigung über den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an Übungen wird aufgrund erfolgreicher schriftlicher Ausarbeitung von Übungsaufgaben (Hausaufgaben oder Klausuren) und aktiver mündlicher Beteiligung an der Lehrveranstaltung ausgestellt. Das Nähere regelt die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter zu Beginn der Lehrveranstaltung.

(3) Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an Physikalischen Praktika ist durch eine Bescheinigung über die erfolgreiche Durchführung der vorgeschriebenen Versuche zu erbringen. Das Nähere regelt die Praktikumsleiterin oder der Praktikumsleiter zu Beginn der Lehrveranstaltung.

(4) Die Bescheinigung über den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Seminar wird auf Grund eines eigenen Vortrags und aktiver mündlicher Beteiligung an der Lehrveranstaltung ausgestellt.

(5) Soweit diese Studienordnung im Zusammenhang mit nachweispflichtigen Studienleistungen bestimmte Lehrveranstaltungsformen (z.B. Übungen, Praktika) nennt, wird dadurch

die Erprobung anderer Lehrveranstaltungsformen nicht ausgeschlossen. In diesem Fall legt der Fachbereichsrat fest, durch welche Leistungen die erfolgreiche Teilnahme nachzuweisen ist.

II. Das Grundstudium (1.-4. Semester)

§7 Lehrveranstaltungen im Grundstudium

Das Grundstudium besteht aus Pflichtlehrveranstaltungen (P) in Experimentalphysik, Theoretischer Physik, Mathematik und Chemie. Diese Lehrveranstaltungen (LV), die insgesamt 81 Semesterwochenstunden (SWS) umfassen, sind auf die einzelnen Teilgebiete folgendermaßen verteilt:

	Art der LV	Vorlesung SWS	Übung SWS	Praktikum SWS	Summe SWS
Experimentalphysik	P	14	4	16	34
Theoretische Physik	P	12	6		18
Mathematik	P	16	8		24
Chemie	P	4		1	5
Summe (SWS)		46	18	17	**81**

§8 Experimentalphysik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Experimentalphysik vermitteln Grundkenntnisse in verschiedenen Teilgebieten der Physik und der in ihnen angewandten Methoden, insbesondere: Mechanik, Elektrizität, Magnetismus, Optik, Thermodynamik, Statistik, Atom- und Quantenphysik sowie Festkörperphysik.

§9 Theoretische Physik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Theoretischer Physik vermitteln Grundkenntnisse der mathematisch-quantitativen Beschreibung ausgewählter physikalischer Gebiete, insbesondere: Klassische Mechanik und Elektrodynamik einschließich Spezieller Relativitätstheorie.

§10 Mathematik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Mathematik, die vom Fachbereich für Mathematik und Informatik angeboten werden, stellen die für das Physikstudium notwendigen mathematischen Methoden bereit. Behandelt werden die Gebiete Differentialrechnung einer und mehrerer Veränderlicher, Lineare Algebra, Gewöhnliche Differentialgleichungen. Zusätzliche mathematische Kenntnisse vermittelt die Theoretische Physik in einer Vorlesung und Übung über elementare mathematische Methoden der Physik.

§11 Chemie

In den Pflichtlehrveranstaltungen der Chemie werden Grundkenntnisse und Arbeitsmethoden der Chemie vermittelt.

§12 Diplomvorprüfung

(1) Die Diplomvorprüfung soll in der Regel bis zum Ende des vierten Semesters abgelegt werden. Durch diese Prüfung sollen die Studierenden nachweisen, daß sie die zu einer erfolgreichen Fortführung des Studiums notwendigen inhaltlichen Grundlagen der physikalischen Ausbildung erworben haben.

(2) Für die Zulassung zur Diplomvorprüfung sind insgesamt acht Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an den folgenden Lehrveranstaltungen erforderlich:

Experimentalphysik	alle Teile des Physikalischen Praktikums für Anfänger eine Übung zu den Kursvorlesungen Physik I oder II eine Übung zu den Kursvorlesungen Physik III oder IV
Theoretische Physik	Übung zur Vorlesung "Mechanik" Übung zur Vorlesung "Klassische Feldtheorie"
Mathematik	Übung zur Vorlesung "Lineare Algebra" Übung zur Vorlesung "Analysis II"
Chemie	Chemisches Praktikum für Physiker

Die Bedingungen für die Vergabe der Bescheinigungen regelt §6.

(3) Die Diplomvorprüfung besteht aus vier Fachprüfungen in den in Abs. 2 genannten Fächern. Die Fachprüfungen werden in der Regel durch mündliche Prüfungen von 30 Minuten Dauer innerhalb eines Zeitraumes von drei Wochen abgelegt. Die Fachprüfung in Chemie, die vorgezogen werden kann, sobald die für dies Fach erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind, findet nach Wahl des Prüfers entweder als mündliche Prüfung oder als dreistündige Klausur statt.

(4) Studierende können sich schon vor der dafür festgelegten Frist zur Prüfung melden, wenn sie alle für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachweisen. Erstmals nicht bestandene Fachprüfungen gelten als nicht unternommen, wenn sie vor dem Ende des vierten Semesters abgelegt wurden (Freiversuch). Nach Bestehen einer Prüfung im Freiversuch ist

eine Prüfungswiederholung zur Verbesserung der Note nicht zulässig (§3 Abs. 5 der Diplomprüfungsordnung).

(5) Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, bei Zustimmung des Prüflings als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen.

III. Das Hauptstudium (5.-10. Semester)

§13 Lehrveranstaltungen im Hauptstudium

Im Hauptstudium sind Pflichtlehrveranstaltungen in Experimentalphysik, Angewandter Physik, Theoretischer Physik und einem Wahlpflichtfach vorgesehen. Hinzu kommen Wahlpflichtlehrveranstaltungen (WP) in Experimentalphysik, Angewandter Physik, Theoretischer Physik, Mathematik sowie wahlweise in ingenieurwissenschaftlichen und anderen naturwissenschaftlichen Fächern, die zur Schwerpunktbildung im Fach Physik eine sinnvolle Ergänzung bilden. Die Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums, die insgesamt 79 SWS umfassen, sind wie folgt verteilt:

	Art der LV	Vorlesung SWS	Übung SWS	Praktikum SWS	Seminar SWS	Summe SWS
Experimentalphysik	P			18[1)]		18
Angewandte Physik	P	4(6)	2(3)			6(9)
Theoretische Physik	P	8	4		2	14
Wahlpflicht-lehrverantaltungen	WP	33(30)			2	35(32)
Wahlpflichtfach	P	4	2			6
Summe (SWS)		49(48)	8(9)	18	4	**79**

[1)] Zusammen mit den Instituten der Angewandten Physik

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf den Fall, daß Geophysik Prüfungsfach der Angewandten Physik ist (s. §16).

§14 Experimentalphysik

Die Pflichtlehrveranstaltungen der Experimentalphysik sind zwei Physikalische Praktika für Fortgeschrittene, die von den experimentell arbeitenden Instituten gemeinsam ausgerichtet werden. Die Praktika vermitteln in ausgewählten, für den Fortschritt der Wissenschaft und die spätere Berufspraxis wichtigen Gebieten der Physik vertiefte Kenntnisse der allgemein-physikalischen Grundlagen und der angewandten Meßmethoden, insbesondere in: Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik, Kernphysik, Geophysik.

§15 Theoretische Physik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Theoretischer Physik vermitteln theoretische Grundlagen ausgewählter und für den Fortschritt der Wissenschaft und die spätere Berufspraxis wichtiger Gebiete der Physik; die dazu nötigen mathematischen Verfahren und Methoden werden bereitgestellt und zur detaillierten Beschreibung physikalischer Erscheinungen herangezogen, insbesondere für die Gebiete: Nichtrelativistische Quantenmechanik einschließlich Anwendungen, Thermodynamik und Statistische Mechanik einschließlich Anwendungen.

§16 Angewandte Physik

(1) Als Angewandte Physik gelten Gebiete der Physik, die allgemeine physikalische Methoden und Verfahren im Zusammenhang mit anwendungsorientierten Fragestellungen behandeln. Fächer der Angewandten Physik sind Technische Physik und Geophysik.

(2) Die Prüfung "Angewandte Physik" erfolgt in der Regel im Fach Technische Physik. Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuß die Prüfung auch im Fach Geophysik genehmigen. Die Anfertigung der Diplomarbeit im Fach Geophysik reicht als Begründung aus.

(3) Wenn Technische Physik Prüfungsfach der Angewandten Physik ist, bestehen die Pflichtlehrveranstaltungen in Angewandter Physik aus den Kursvorlesungen Physik V und VI (einschließlich Übungen). Diese Veranstaltungen vermitteln Kenntnisse über die physikalischen Eigenschaften der Materie und deren technische Anwendungen.

(4) Wenn Geophysik Prüfungsfach der Angewandten Physik ist, bestehen die Pflichtlehrveranstaltungen in Angewandter Physik aus den Kursvorlesungen Geophysik I (Physik des Erdkörpers), Geophysik II (Extraterrestrische Physik) und aus einer der Kursvorlesungen in Mathematischer Geophysik, jeweils einschließlich Übungen. Die Veranstaltungen vermitteln Kenntnisse über den physikalischen Zustand des Erdinneren und des Extraterrestrischen Raumes sowie über die Prinzipien der Interpretation geophysikalischer Daten.

§17 Wahlpflichtlehrveranstaltungen

(1) Die Wahlpflichtlehrveranstaltungen dienen der Schwerpunktbildung im Fach Physik nach eigener Wahl. Ihr zeitlicher Umfang besteht in der Regel aus 35 SWS. Wenn Geophysik Prüfungsfach der Angewandten Physik ist, reduziert sich die Zahl der SWS auf 32.

(2) Als Wahlpflichtlehrveranstaltungen sollen Lehrveranstaltungen aus verschiedenen Teilgebieten berücksichtigt werden, die nicht als Pflichtlehrveranstaltungen gewählt werden können.

(3) Dem Lehrangebot des Fachbereichs für Physik und Geowissenschaften sind zu entnehmen in den Fächern

Experimentalphysik und Angewandte Physik	mindestens ein Seminar mit und Vorlesungen mit mindestens	2 SWS 6 SWS
Theoretische Physik	Vorlesungen mit mindestens	6 SWS

Beispiele für Teilgebiete der Physik, in denen Wahlpflichtlehrveranstaltungen angeboten werden, sind

Extraterrestrische Physik	Magnetismus	Regenerative Energiequellen
Nukleare Festkörperphysik	Mathematische Physik	Supraleitung
Theoretische Festkörperphysik	Metallphysik	Theorie der Flüssigkeiten
Halbleiterphysik	Optik	und amorphen Feststoffe
Kern- und	Physik des Erdkörpers	Tieftemperaturphysik
Elementarteilchenphysik	Plasmaphysik	Transportphänomene

(4) Dem Lehrangebot des Fachbereichs für Mathematik und Informatik sind mathematische Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 - 8 SWS aus den für die physikalische Forschung wichtigen Teilgebieten zu entnehmen, z.B.

Funktionentheorie	Integralgleichungen	Numerische Mathematik
Partielle Differential-	Funktionalanalysis	Wissenschaftliches Rechnen
gleichungen	Mathematische Statistik	Programmiersprachen

(5) Aus dem Lehrangebot der ingenieurwissenschaftlichen und anderen naturwissenschaftlichen Fachbereiche können zur sinnvollen Ergänzung der Schwerpunktbildung im Fach Physik Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Umfang von bis zu 8 SWS entnommen werden.

§18 Wahlpflichtfach

Als Wahlpflichtfach des Hauptstudiums kann jedes Fach zugelassen werden, das in Beziehung zur Berufspraxis des Physikers steht und als Ergänzung des Hauptstudiums anzusehen ist. Zugelassene Wahlpflichtfächer sind:

Mathematik	Zoologie	Technische Mechanik
Informatik	Botanik	Technische Strömungslehre
Wissenschaftliches Rechnen	Elektrophysik	Luft- und Raumfahrttechnik
Physikalische Chemie	Halbleitertechnik	Energietechnik
Chemie	Hochfrequenztechnik	Werkstoffkunde
Geologie	Regelungstechnik	Konstruktionslehre
Geoökologie	Mikrotechnik	

Andere Wahlpflichtfächer können auf Antrag durch den Prüfungsausschuß genehmigt werden. Die Fächer Technische Physik bzw. Geophysik können als Wahlpflichtfach gewählt

werden, wenn die Fachprüfung für Angewandte Physik (gemäß §16 Abs. 2) in dem jeweils anderen Fach erfolgt.

§19 Wahlveranstaltungen und Zusatzfächer

(1) Für die berufliche Tätigkeit des Diplomphysikers können auch Kenntnisse wesentlich sein, die über das Fachstudium hinausgehen, z.B. Fremdsprachen, Wirtschaftswissenschaften. Es wird dem Studierenden empfohlen, nach Möglichkeit dafür das breite Lehrangebot der Hochschule in Eigeninitiative zu nutzen.

(2) Die Studierenden können sich dabei, zusätzlich zu den in §20 vorgeschriebenen Fächern, in weiteren Fächern (Zusatzfächer) einer Prüfung unterziehen. Das Ergebnis wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Entsprechendes gilt auch für das Vordiplomzeugnis.

§20 Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus

1. Fachprüfungen in den Fächern
   (a) Experimentalphysik
   (b) Theoretische Physik
   (c) Angewandte Physik
   (d) und einem Wahlpflichtfach
2. der Diplomarbeit

Zur Fachprüfung in Angewandter Physik s.a. §16 Abs. 2.

(2) Die Fachprüfungen werden durch mündliche Prüfungen (von in der Regel 45 Minuten Dauer) innerhalb eines Zeitraumes von vier Wochen am Ende des achten Semesters abgelegt. Höchstens eine Fachprüfung (i.a. die Fachprüfung mit direkten Bezug zur Diplomarbeit) kann nachgezogen werden und ist dann innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Diplomarbeit abzulegen (s.a. §4).

(3) Für die Zulassung zur Diplomprüfung sind acht Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen erforderlich:

Experimentalphysik	zwei Physikalische Praktika für Fortgeschrittene
Angewandte Physik	*Technische Physik als Prüfungsfach Angewandte Physik:* eine Übung zu den Kursvorlesungen Physik V oder VI *Geophysik als Prüfungsfach Angewandte Physik:* eine Übung zu den Kursvorlesungen der Geophysik
Experimentalphysik oder Angewandte Physik	ein Seminar
Theoretische Physik	Übung zur Vorlesung "Quantenmechanik" Übung zur Vorlesung "Thermodynamik und Statistik" ein Seminar
Wahlpflichtfach	eine Übung oder ein Seminar oder ein Praktikum

Die Bedingungen für die Vergabe der Bescheinigungen regelt §6.

(4) Studierende können sich schon vor der dafür festgelegten Frist zur Prüfung melden, wenn sie alle für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachweisen. Erstmals nicht bestandene Fachprüfungen gelten als nicht unternommen, wenn sie vor dem Ende des achten Semesters abgelegt wurden (Freiversuch). Auf Antrag können im Rahmen eines Freiversuches bestandene Fachprüfungen zur Notenverbesserung einmal erneut abgelegt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

(5) Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, bei Zustimmung des Prüflings als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen.

§21 Diplomarbeit

(1) Die Anfertigung der Diplomarbeit ist Teil der Prüfung und zugleich Bestandteil der wissenschaftlichen Ausbildung. Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes physikalisches Problem unter Anleitung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen.

(2) Das Thema der Diplomarbeit kann von jedem Mitglied der Gruppe der Professorinnen oder Professoren sowie der hauptamtlich tätigen Privatdozentinnen oder Privatdozenten des

Faches Physik im Fachbereich für Physik und Geowissenschaften festgelegt werden. Soll die Diplomarbeit ausnahmsweise in einem anderen Fachgebiet, einem anderen Fachbereich oder in einer Einrichtung außerhalb der Technischen Universität durchgeführt werden, so bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. In jedem Fall muß einer der beiden Prüfer der in Satz 1 definierten Gruppe angehören.

(3) Die Diplomarbeit soll im neunten und zehnten Semester angefertigt werden. Zeitpunkt der Themenvergabe und Art des Themas sind deshalb so zu wählen, daß die oder der Studierende die Diplomarbeit nach dreimonatiger Einarbeitungszeit und neunmonatiger Bearbeitungszeit am Ende des zehnten Semesters abschließen kann. Zur Diplomarbeit gehört die Teilnahme am Oberseminar.

IV. Schlußbestimmungen

§22 Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten

(1) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Diplomprüfungsordnung (7. Februar 1996) im Grundstudium befanden, werden in der Diplomvorprüfung nach der bisher geltenden Ordnung geprüft. Sie können auf Antrag und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses nach der neuen Prüfungsordnung geprüft werden. Entsprechendes gilt für Studierende im Hauptstudium.

(2) Diese Studienordnung tritt am 1. Oktober 1996 in Kraft.

Studienverlaufsplan zur Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik (Grundstudium) an der TU Braunschweig

Sem.	Experimentalphysik			Theoretische Physik			Mathematik			Chemie			SWS	
		V	Ü		V	Ü		V	Ü		V	Ü	V	Ü
1	Physik I	4	1				Analysis I	4	2	Chemie für Naturwissenschaftler	4		16	5
							Lineare Algebra	4	2					
2	Physik II	4	1	Elementare mathematische Methoden der Physik	4	2	Analysis II	4	2	Praktikum		1	12	10
	Praktikum für Anfänger		4											
3	Physik III	3	1	Mechanik	4	2	Gewöhnliche Differentialgleichungen	4	2				11	9
	Praktikum für Anfänger		4											
4	Physik IV	3	1	Klassische Feldtheorie	4	2							7	11
	Praktikum für Anfänger		8											
		14	20		12	6		16	8		4	1	46	35

Alle Lehrveranstaltungen sind Pflichtlehrveranstaltungen.

Der Gesamtumfang der Pflichtlehrveranstaltungen im Grundstudium beträgt 81 SWS.

Studienverlaufsplan zur Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik (Hauptstudium) an der TU Braunschweig

Sem.	Experimental-physik	Angewandte Physik Techn. Physik[2]	Angewandte Physik Geophysik[3]	Theoretische Physik	Mathematik	Wahlpflichtfach	Übrige Wahlpflichtlehr-veranstaltungen	SWS
5	Praktikum für Fortgeschrittene[1] P (9 Ü)	Physik V P (2 V, 1 Ü)	Geophysik I oder Geophysik II P (2 V, 1 Ü)	Quantenmechanik P (4 V, 2 Ü)		P (2 V, 1 Ü)		21
6	Praktikum für Fortgeschrittene[1] P (9 Ü)	Physik VI P (2 V, 1 Ü)	Mathematische Geophysik P (2 V, 1 Ü)	Vorlesung WP (3-4 V/Ü)	Vorlesung WP (3-4 V/Ü)	P (2 V, 1 Ü)		21-23
7	← Vorlesung WP (3 V/Ü) →		Geophysik II oder Geophysik I P (2 V, 1 Ü)	Thermodynamik und Statistische Mechanik P (4 V, 2 Ü)	Vorlesung WP (3-4 V/Ü)		WP (2-3 V/Ü)	16-18
	← Seminar WP (2 Ü) →							
8	← Vorlesung WP (3-4 V/Ü) →			Seminar P (2 Ü) Vorlesung WP (3-4 V/Ü)			WP (2-3 V/Ü)	10-13
9	← Diplomarbeit (einschließlich Oberseminar) →						WP (2-3 V/Ü)	2-3
10							WP (2-3 V/Ü)	2-3
								72-81[4]

P = Pflichtlehrveranstaltung, WP = Wahlpflichtlehrveranstaltung

[1] Gemeinschaftsveranstaltung aller experimentell ausgerichteten Institute der Physik

[2] Gilt, wenn "Technische Physik" Prüfungsfach der Angewandten Physik ist.

[3] Gilt, wenn "Geophysik" Prüfungsfach der Angewandten Physik ist.

[4] Die WPs sind nach Maßgabe von §17 so auszuwählen, daß insgesamt 79 SWS erreicht werden.